

LUGLIO CON TRE
DISTINTI PERIODI CALDI

- 1 Prima decade con tempo instabile
- 2 Il giorno 7 grandine nel pordenonese
- 3 Nella seconda decade anticiclone con temperature in aumento
- 4 Il 18 piogge diffuse e brusco calo della temperatura
- 5 Ultima decade con tempo stabile e più caldo

meteo.fvg

OSMER - Osservatorio Meteorologico Regionale
v. Oberdan, 18/a - I - 33040 Visco UD
tel. +39 0432 934111, fax +39 0432 934100
e-mail info@meteo.fvg.it
www.meteo.fvg.it

Luglio
2009

n. 7
del 30 settembre 2009

la sera del 18 non si superavano i 20 °C su tutta la regione.
Va sottolineato comunque il fatto che ben raramente a luglio si assiste al passaggio di un fronte così marcato (che ha portato una massa d'aria almeno 10°C più fredda della preesistente) senza che vi siano temporali forti in regione.
Già il giorno successivo il tempo è migliorato e si è aperto un altro periodo di tempo stabile con l'anticiclone che si è protratto praticamente fino a fine mese salvo qualche breve parentesi con temporali la notte tra il 24 e 25 sui monti e alta pianura e qualche pioggia sui monti il 28.
Nella terza decade la temperatura è gradualmente risalita, fino a raggiungere valori anche superiori alla norma.

- 1 La prima decade del mese ha visto un tempo decisamente instabile sulla regione, con frequenti rovesci o temporali. In particolare dal 5 al 10 il Friuli Venezia Giulia è stato interessato da correnti da sud-ovest in quota che hanno favorito la formazione di temporali e una graduale diminuzione della temperatura, che all'inizio del mese era invece superiore alla norma nonostante la presenza di correnti umide da nord-est, residuo di una depressione che ha insistito sui Balcani per oltre una settimana.
- 2 Intorno al giorno 7 le correnti instabili da sud-ovest hanno determinato frequenti temporali, anche forti, con una grossa grandinata nel pordenonese a cavallo tra il giorno 7 e 8.
- 3 Con l'inizio della seconda decade del mese il tempo è decisamente migliorato per l'arrivo dell'anticiclone e le temperature sono tornate a salire fino a toccare i 36 °C in pianura il giorno 16.
- 4 Il 18 un fronte atlantico ben organizzato è arrivato sulla regione portando piogge diffuse, in genere moderate su pianura e costa con qualche temporale, più abbondanti sui monti. La zona più colpita è stata quella del Cadore (quindi fuori regione) dove una frana ha provocato anche 2 vittime. La temperatura è scesa drasticamente rispetto ai giorni precedenti e già

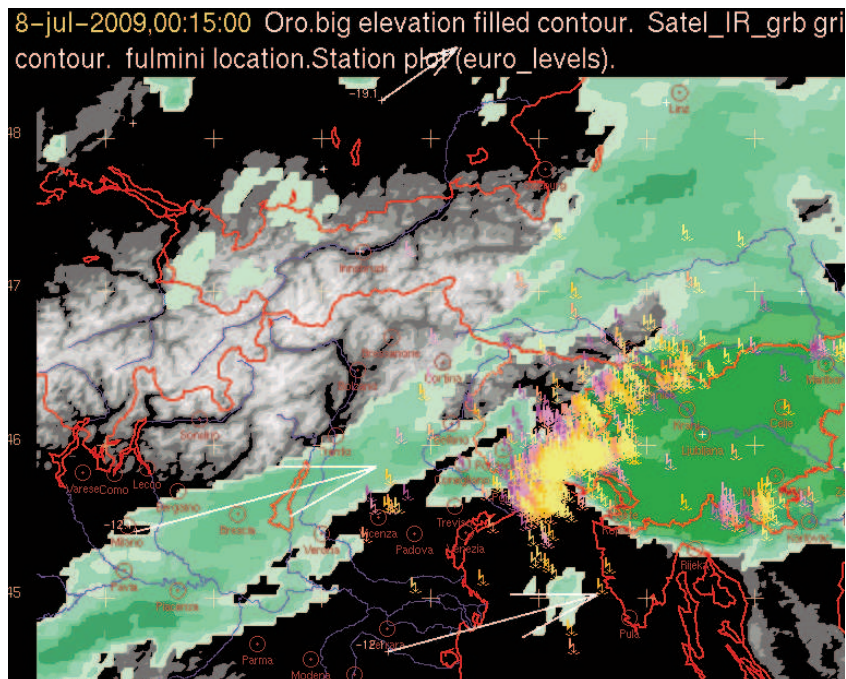
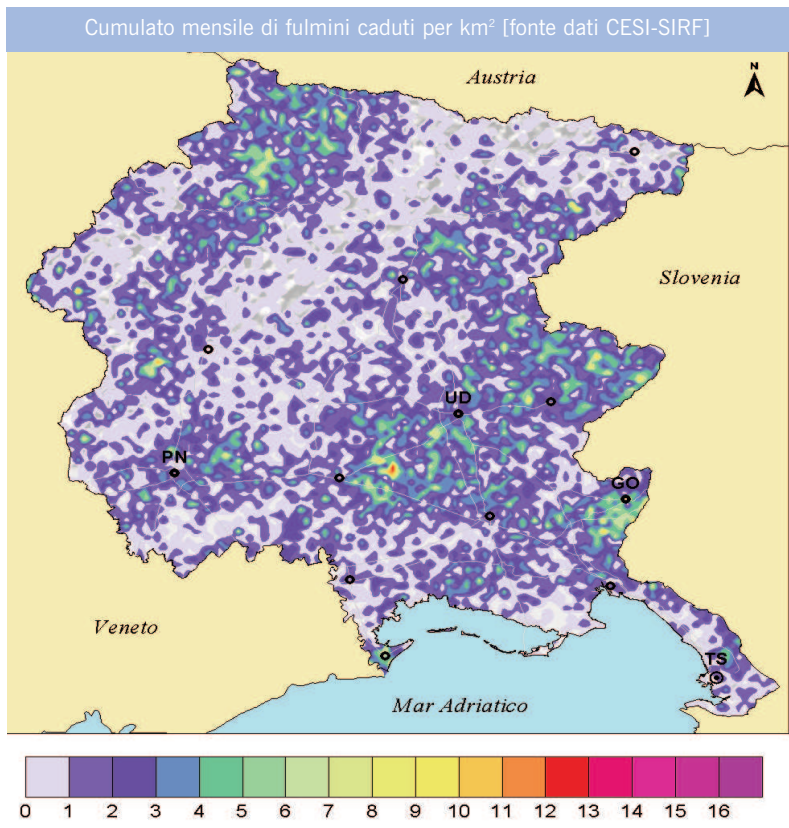
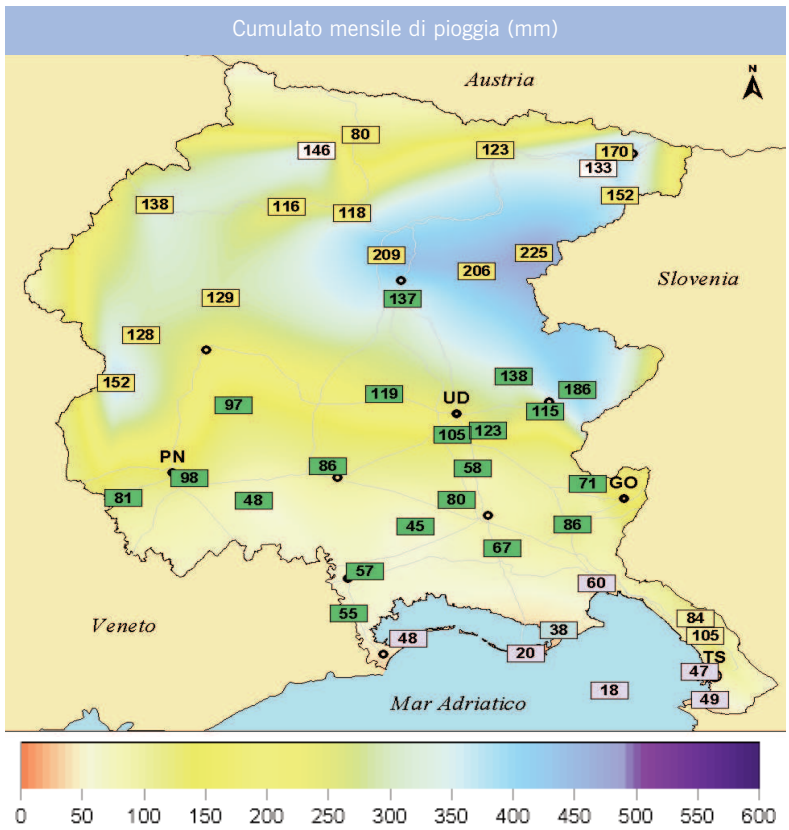


Fig. 1 - Immagine da satellite alle ore 00 UTC dell'8 luglio. Sono visibili i forti temporali distribuiti su buona parte della pianura friulana e che hanno prodotto grandine intensa nel pordenonese.

Pioggia

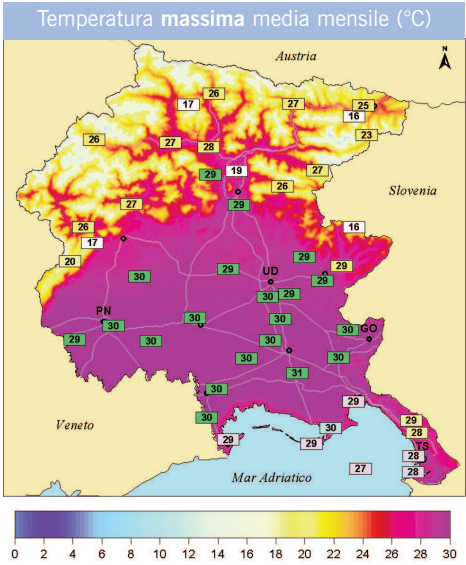
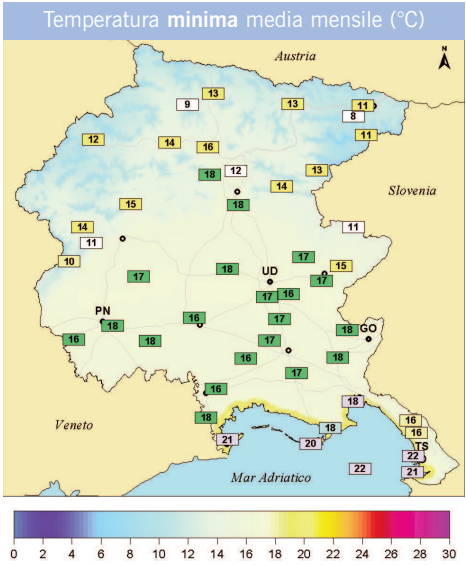


Piogge di luglio nella norma

Sulla maggior parte del territorio regionale le piogge di luglio sono risultate in linea con il dato medio climatico; solo sulla costa le pluviometrie mensili sono risultate significativamente inferiori.
In particolare si può notare come i cumulati di pioggia mensili sono risultati di 20-50 mm sulla costa, 60-120 mm sulla pianura, 80-200 mm sulle Prealpi e nelle zone montane più interne.
Anche la frequenza delle piogge è risultata in linea con il valor medio climatico, passando da 5-6 giorni di pioggia sulla costa e sul pordenonese a 12-16 giorni piovosi sulle zone di montagna.

Località	Pioggia (mm)			Giorni di pioggia [2]	Pioggia cumulata da 1/1		
	totale	massima giornaliera	data		Σ [mm]	Δ anno % [3]	Δ mese % [3]
CARNIA							
TOLMEZZO	118	51	7	11	1580		
ENEMONZO	116	24	7	10	1347	46	-24
FORNI DI SOPRA	138	24	18	12	1157		
• [≅] M. ZONCOLAN	146	49	18	12	1201	72	2
PREALPI CARNICHE							
BARCIS	128	30	18	12	1599		
CHIEVOLIS	129	30	18	13	1958		
PIANCAVALLO	152	33	24	10	2087		
ALPI GIULIE							
TARVISIO	170	55	18	11	961		
PONTEBBA	123	51	18	12	1195		
CAVE DEL PREDIL	152	50	24	11	1182		
• [≅] M. LUSSARI	133	43	18	11	888	67	-10
PREALPI GIULIE							
MUSI	206	44	7	16	2215		
CORITIS	225	61	24	13	1914		
COLLINARE							
GEMONA	137	40	24	6	1567		
BORDANO	209	77	24	9	2162		
FAGAGNA	119	69	7	6	1070	50	-4
FAEDIS	138	48	7	12	1175	50	-5
PIANURA UDINESE							
UDINE	105	57	7	8	909	27	-11
CIVIDALE	115	39	7	9	992		
CERVIGNANO	67	21	7	6	786	44	-1
CODROIPO	86	50	7	7	873		
TALMASSONS	45	16	7	6	652	10	-46
PALAZZOLO D.S.	57	27	7	5	649	13	-23
PIANURA PORDENONESE							
PORDENONE	98	54	7	7	976	47	2
VIVARO	97	34	7	8	1041	30	-27
BRUGNERA	81	46	7	9	987	61	-7
SAN VITO AL TGL.	48	29	7	5	780	35	-48
ISONTINO							
GRADISCA D'IS.	86	45	8	7	748	25	-6
CAPRIVA D.F.	71	31	18	5	772	14	-44
CARSO							
SGONICO	84	27	18	7	759	22	7
FASCIA COSTIERA							
TRIESTE	47	24	18	7	428	9	1
MUGGIA	49	29	18	6	393		
MONFALCONE	60	17	18	7	692		
FOSSALON	38	10	18	5	556	22	-42
GRADO	20	5	8	6	410		
LIGNANO	48	27	7	6	615		
BOA PALOMA	18	9	9	4	362		

Temperatura



Caldo, ma non da record

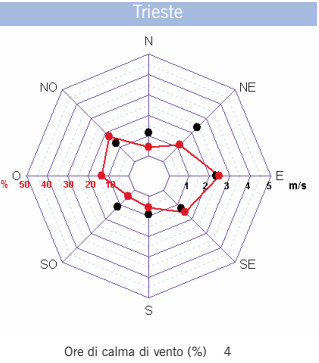
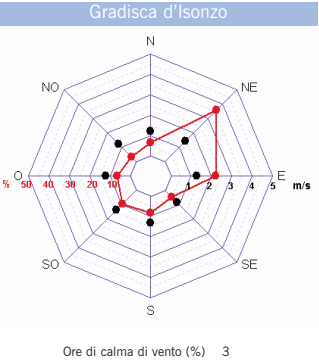
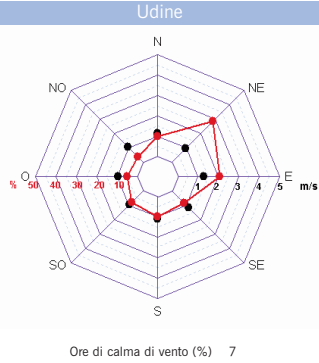
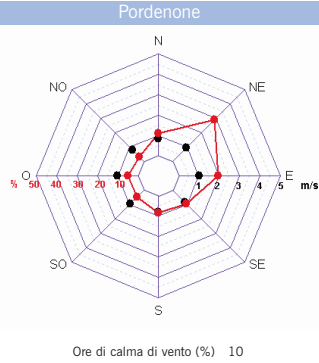
A luglio 2009 le temperature medie sono risultate in linea con i dati degli ultimi 10 anni, mentre rispetto al periodo di riferimento 1961-1990 sono risultate più calde di circa 1 °C. Di rilievo i picchi di temperatura massima di quasi 35 °C a Trieste e di 36 °C a Grado; in pianura le temperature massime (35 °C circa) sono state comunque molto lontane dai record assoluti di 39 °C registrati a luglio del 2006. La temperatura del mare è stata di quasi 1 °C superiore alla media climatica (a Trieste 23.7 °C contro un valore medio di 22.8 °C). Ciò è dovuto sia ad un luglio più caldo della norma, che all'accumulo di calore registrato nei mesi primaverili.

Temperatura del mare (°C, 2 m di profondità) (Trieste)																															
Giorno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
T. mare	22.1	21.9	22.8	22.3	23.3	23.5	23.5	21.9	21.4	20.7	20.8	21.3	22.3	22.9	23.9	25.0	26.2	25.9	25.6	25.6	25.7	25.8	25.9	25.9	25.2	24.9	25.1	25.2	24.9	25.6	25.7

Località	Luglio 2009										Confronto climatico [4]				Indici agronomici		ET0 mm/ mese
	media periodo	Temperatura aria 180 cm (°C)				Temp. suolo -10 cm media (°C)	giorno gelo [5]	giorno ghiaccio [6]	caldo [7]	Notte calda [8]	media	Temperatura aria (°C)		Σ Gradi giorno base 10	Σ Gradi giorno base 6		
		min	valori estremi data	Max	data							minima ass. data	massima ass. data				
CARNIA																	
TOLMEZZO	21.7	10.1	19	32.4	16		0	0	8	1				985	1507	146	
ENEMONZO	20.0	7.4	19	32.0	16		0	0	2	0	19.7	5.6 05/2007	37.9 21/2006	781	1268	123	
FORNI DI SOPRA	18.2	6.9	11	31.1	16	19.9	0	0	1	0				652	1104	118	
• M. ZONCOLAN	12.4	4.2	18	21.7	30		0	0	0	0	12.3	1.2 10/2007	25.6 21/2006	179	462		
• M. SAN SIMEONE	14.7	6.7	10	23.9	16		0	0	0	0				312	697		
PREALPI CARNICHE																	
BARCIS	19.2	7.9	19	30.8	16		0	0	1	0				743	1228		
CHIEVOLIS	20.8	9.7	19	31.9	16		0	0	5	0				938	1475		
PIANCAVALLO	15.1	5.3	19	24.7	16	15.3	0	0	0	0				297	660	94	
• PALA D'ALTEI	14.1	4.8	18	22.1	16		0	0	0	0				247	611	93	
ALPI GIULIE																	
TARVISIO	18.1	5.3	19	30.4	15	19.2	0	0	3	0				569	1015	129	
PONTEBBA	19.2	8.4	19	32.4	16		0	0	5	0				751	1236	129	
CAVE DEL PREDIL	16.7	5.2	19	28.4	30		0	0	0	0				460	872	129	
• M. LUSSARI	11.7	3.2	10	21.5	15		0	0	0	0	11.6	-2.8 23/1999	25.0 21/2006	127	379	97	
PREALPI GIULIE																	
MUSI	19.6	9.1	11	32.0	17		0	0	2	0				850	1362		
CORITIS	19.2	8.0	19	32.4	17		0	0	5	0				786	1273		
• M. MATAIUR	13.1	5.2	18	21.6	16		0	0	0	0				192	512		
COLLINEARE																	
GEMONA	22.7	12.5	18	33.7	16	23.0	0	0	12	5				1181	1752	146	
BORDANO	22.8	12.4	19	33.4	16		0	0	13	10				1201	1797	142	
FAGAGNA	23.2	12.3	19	34.5	16	24.2	0	0	13	8	22.8	9.8 04/2007	38.9 21/2006	1197	1780	161	
FAEDIS	22.9	11.1	19	33.9	16	23.8	0	0	12	3	22.5	8.2 17/2000	36.9 21/2006	1173	1775	143	
PIANURA UDINESE																	
UDINE	23.6	10.8	19	34.7	16	24.0	0	0	18	4	23.1	8.2 17/2000	38.9 21/2006	1195	1778	156	
CIVIDALE	22.6	11.7	19	34.0	16	24.1	0	0	12	5				1187	1781	161	
CERVIGNANO	23.6	11.5	19	36.0	16	24.2	0	0	21	2	23.1	8.2 05/2007	37.8 23/2006	1222	1817	153	
CODROIPO	23.1	11.2	19	34.3	16	24.8	0	0	18	0				1198	1785	151	
TALMASSONS	23.1	10.9	19	34.2	16	24.0	0	0	18	0	23.3	8.3 05/2007	39.4 23/2006	1208	1804	144	
PALAZZOLO D.S.	23.4	11.0	19	35.2	16	25.0	0	0	19	1	23.1	8.6 17/2000	38.4 21/2006	1193	1776	154	
PIANURA PORDENONESE																	
PORDENONE	23.7	12.3	19	34.6	16		0	0	18	8	23.4	9.7 05/2007	37.8 23/2006	1238	1833	149	
VIVARO	23.1	11.8	19	34.2	16	23.2	0	0	17	4	22.6	9.2 17/2000	38.4 21/2006	1241	1824	141	
BRUGNERA	22.8	10.8	19	33.3	16	24.0	0	0	15	1	23.4	9.1 17/2000	38.2 21/2006	1163	1734	143	
SAN VITO AL TGL.	23.5	12.5	19	34.7	16	23.3	0	0	18	6	22.8	8.4 05/2007	37.5 21/2006	1233	1821	153	
ISONTINO																	
GRADISCA D'IS.	23.9	12.5	19	34.9	16	25.8	0	0	19	5	23.6	10.0 12/2004	38.3 19/2007	1244	1842	163	
CAPRIVA D.F.	23.6	11.3	19	35.2	30	24.4	0	0	20	6	23.4	8.5 17/2000	39.7 19/2007	1232	1829	146	
CARSO																	
SGONICO	22.7	9.3	19	34.2	16	22.0	0	0	11	4	22.7	7.0 05/2007	38.5 19/2007	1072	1653	152	
FASCIA COSTIERA																	
TRIESTE	25.0	17.1	19	34.5	16		0	0	7	24	25.1	14.5 04/2007	34.4 22/2006	1359	2037	171	
MUGGIA	24.7	16.2	19	33.1	16		0	0	6	22				1326	2010	185	
MONFALCONE	23.6	13.0	19	34.7	16		0	0	12	5				1206	1842	164	
FOSSALON	24.2	12.0	19	35.9	16	24.9	0	0	15	7	24.0	10.0 05/2007	37.4 24/2006	1233	1845	162	
GRADO	24.7	15.6	19	35.8	16	27.9	0	0	11	18				1283	1931	156	
LIGNANO	24.9	16.5	11	34.9	16		0	0	11	21				1361	2013	170	
BOA PALOMA	24.7	18.7	10	31.4	16		0	0	3	24				1302	1990	173	

Vento

Legenda. La curva rossa indica la frequenza percentuale mensile dei minuti di vento misurato a 10 m nei vari ottanti; i punti neri indicano la velocità media mensile del vento a 10 m nei vari ottanti; il valore numerico alla base di ogni grafico indica la percentuale mensile dei minuti con calma di vento (velocità ≤ 0.5 m/s).



L'evento del mese

07/07/2009: temporali con grandine grossa 2

Luglio è notoriamente un mese in cui sulla nostra regione capitano con maggior frequenza eventi di maltempo severo. Quest'anno tali eventi non sono stati molti (1, 7 e 18 in particolare), ma il caso del 7 luglio è stato particolarmente significativo, se non altro per la durata della perturbazione. Infatti, i temporali sono iniziati già nella serata del 6 e sono terminati nella prima mattinata dell'8 luglio. La situazione sinottica mostrava un fronte atlantico scorrere sulle Alpi durante tutta la giornata del 7, con un rientro della sua coda durante la mattinata dell'8. I temporali della notte tra 6 e 7 hanno interessato in particolare la parte orientale e la costa, provocando allagamenti a Lignano. Quelli del pomeriggio del 7 hanno colpito l'alta pianura e il Carso, mentre quelli della notte successiva si sono concentrati in particolare tra la media pianura e la costa. Questi ultimi hanno prodotto nel pordenonese chicchi di grandine fino a 5 cm di diametro massimo (vedi fig. 2).

L'immagine da satellite (Fig. 1 in prima pagina) mostra alle ore 00 UTC dell'8 luglio i temporali che hanno prodotto tale grandinata. Il movimento generale dei temporali è stato (come spesso avviene) da ovest verso est, ma la cella che ha creato molti danni a Lignano si è mossa in direzione contraria: è nata al largo di Grado alle 23 UTC del 6 ed è poi arrivata a Lignano 1 ora dopo, per spostarsi in seguito verso sud, segno di una dinamica interna al temporale molto forte.

Il profilo dei sondaggi effettuati dall'Aeronautica Militare a Campoformido mostra un'atmosfera che, nonostante i temporali in atto, rimane instabile durante tutto la giornata del 7 (CAPE pari a 840 e 1070 J/kg e Lifted Index di -3.0 e -2.7C rispettivamente alle 00 UTC del 7 e dell'8). Inoltre restano presenti alti valori di contenuto d'acqua (umidità relativa media nei primi 500 hPa pari a 78% e 82% e acqua precipitabile pari a 38 e 38 mm rispettivamente alle 00 del 7 e dell'8), anche se non ci sono venti sinottici particolarmente forti.

La previsione effettuata il giorno prima dall'OSMER parlava di piogge abbondanti o intense con possibili temporali forti.

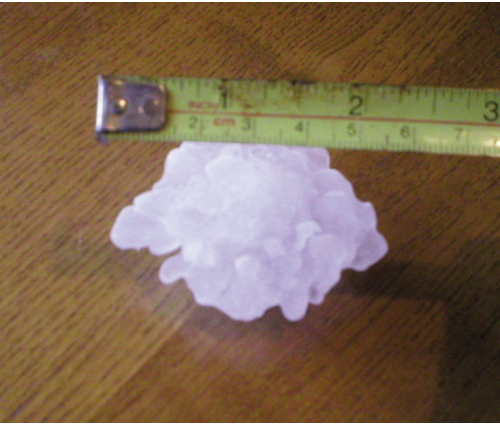


Fig 2 - Foto (ripresa con telefono cellulare) di un chicco di grandine con diametro superiore a 5 cm caduto in prossimità del Palazzetto dello sport di Pordenone alle ore 23 UTC del 7 luglio 2009 (foto M.Bomben)

Legenda

I meteogrammi riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri. Pannello 1 (superiore): è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; con fascia blu e arancione il confronto della temperatura media con la media giornaliera climatica degli ultimi 10 anni (se disponibile), il lato più chiaro indica il 90° per-

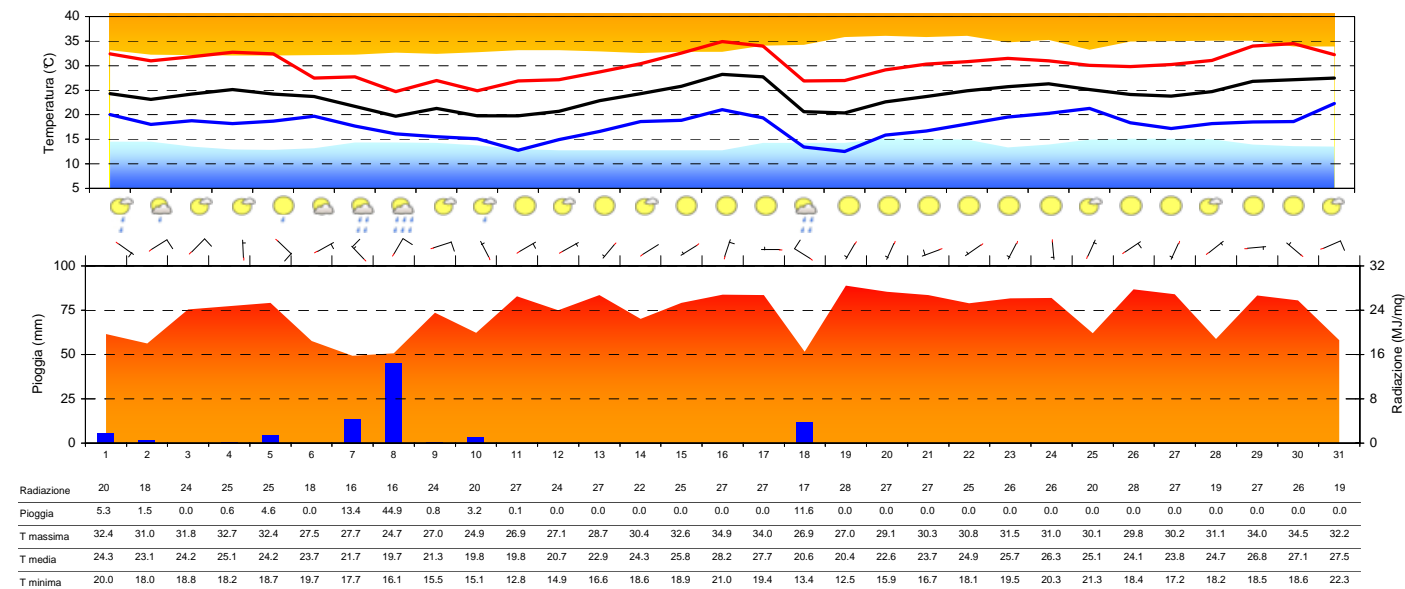
centile. Pannello 2: pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la relativa velocità massima giornaliera (5 m/s, trattino corto; 10 m/s, trattino lungo; 50 m/s, triangolino). Pannello 3: è indicata la pioggia (istogramma) in mm e la radiazio-

ne globale in MJ/m². Pannello 4 (inferiore): tabella con i dati giornalieri. [1] dati di: - neve forniti da Ufficio Neve e Valanghe della Regione Friuli Venezia Giulia e da volontari ; - fulmini forniti da CESI-SIRF. [2] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

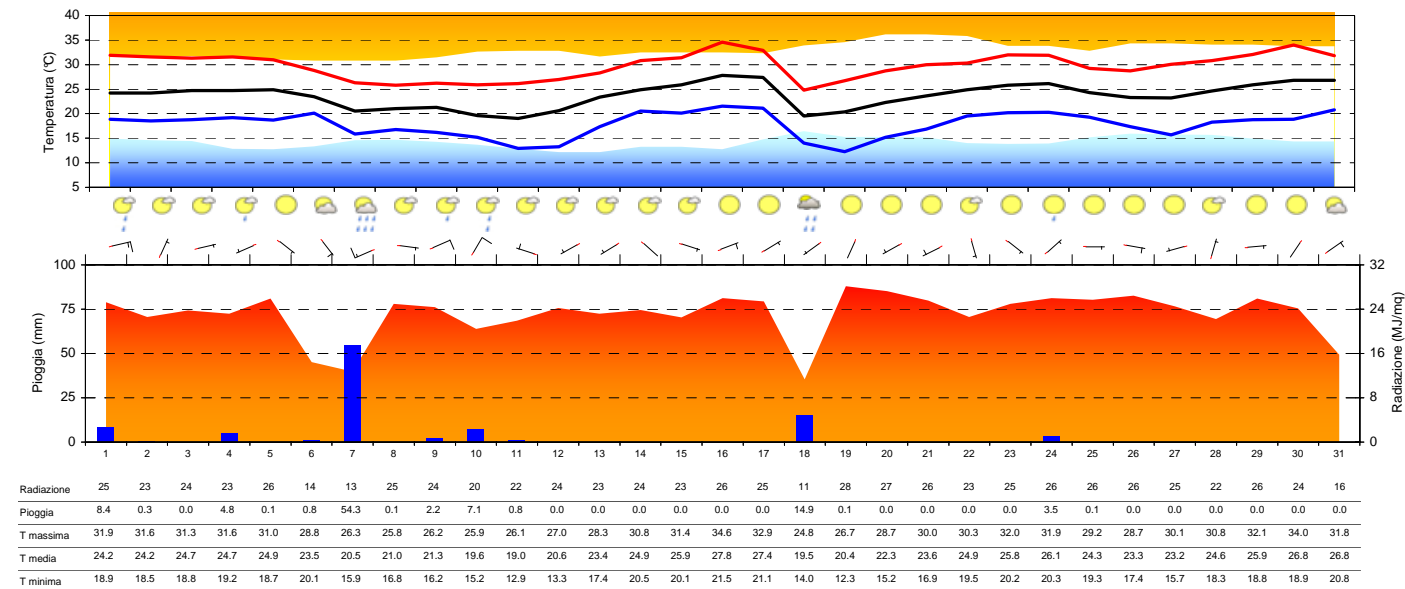
[3] Scarto in % tra le piogge cumulate dell'anno o del mese e le piogge delle corrispondenti serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni). [4] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni). [5] Giorno di gelo: Tmin ≤ 0 °C. [6] Giorno di ghiaccio: Tmax ≤ 0 °C.

[7] Giorno caldo: Tmax ≥ 30 °C. [8] Notte calda: Tmin ≥ 20 °C. Dove possibile le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con “*”. [≈] La misura può essere soggetta a grossa incertezza per le particolari condizioni del sito • Stazione di vetta

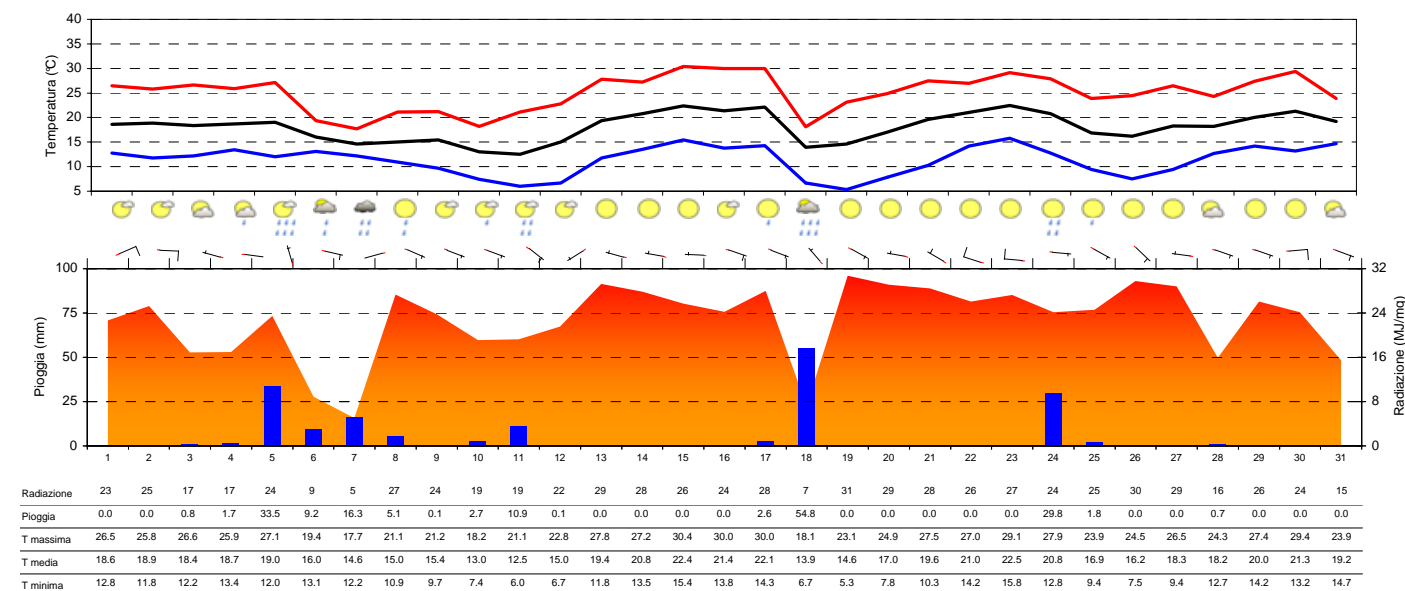
Gradisca d'Isonzo (GO)



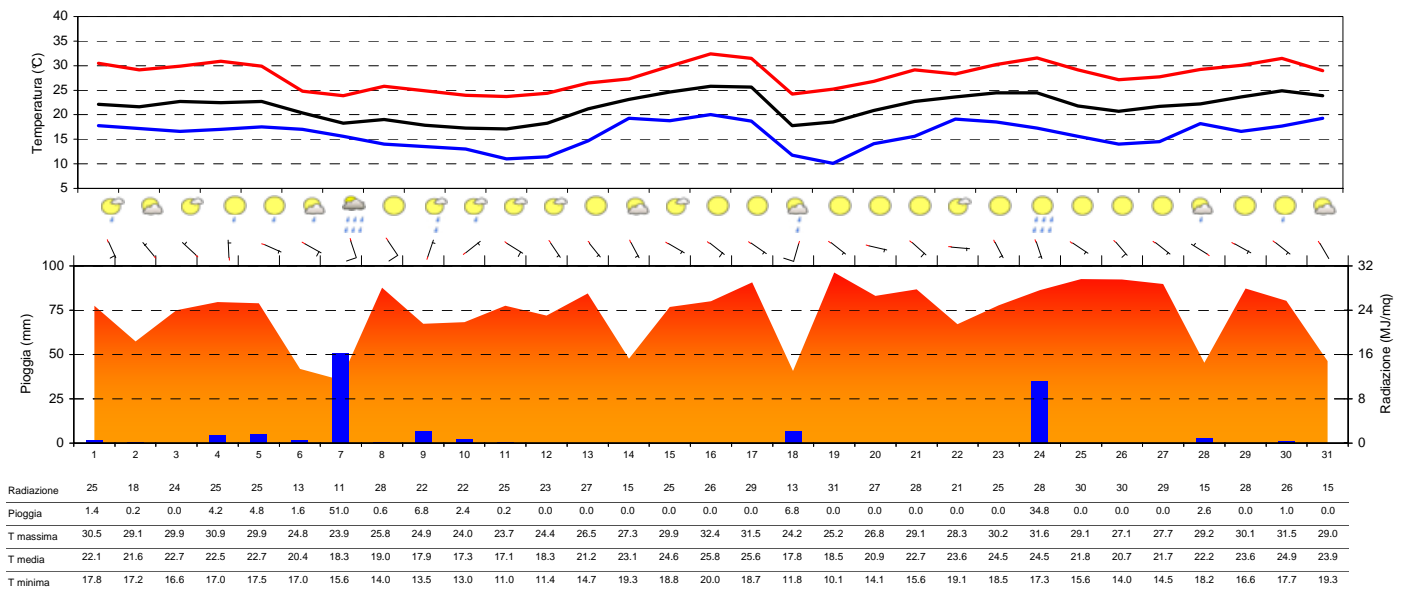
Pordenone



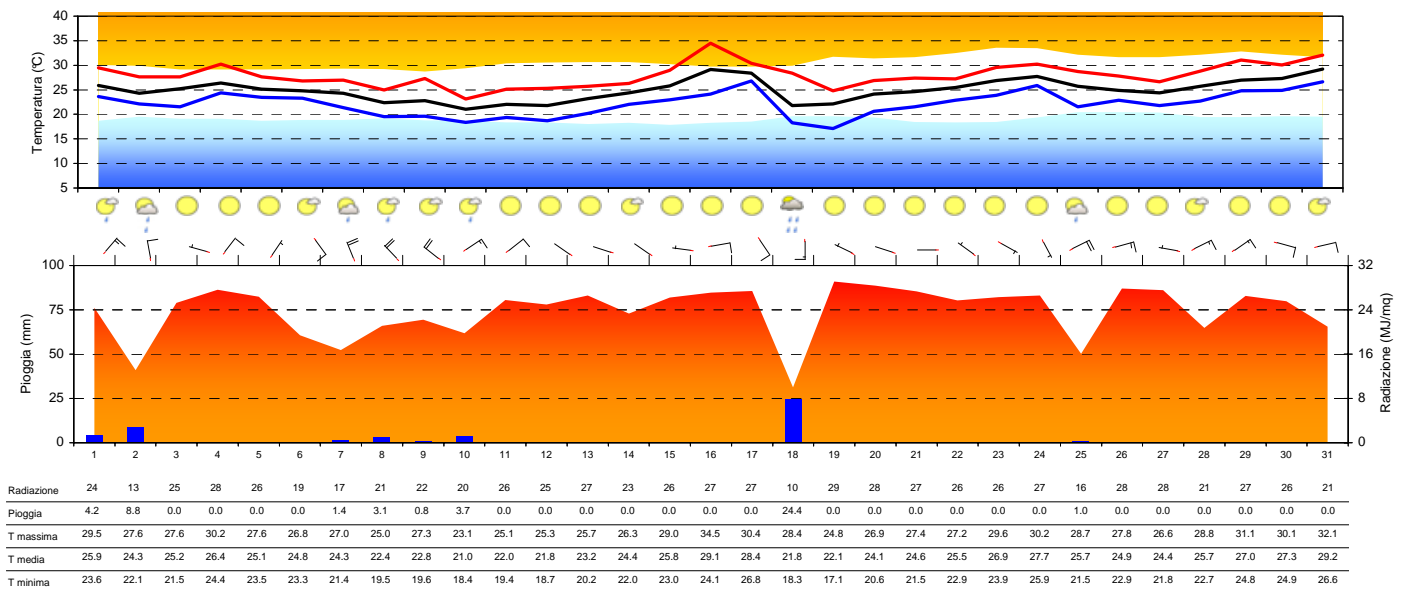
Tarvisio (UD)



Tolmezzo (UD)



Trieste



Udine

